

核燃料施設等の廃止措置計画に係る審査会合

第22回

令和2年12月14日（月）

原子力規制庁

核燃料施設等の廃止措置計画に係る審査会合

第22回 議事録

1. 日時

令和2年12月14日(月) 13:30～14:23

2. 場所

原子力規制委員会 13階会議室BCD

3. 出席者

担当委員

田中 知 原子力規制委員会 委員

原子力規制庁

山形 浩史 緊急事態対策監
大島 俊之 安全規制管理官(研究炉等審査担当)
細野 行夫 研究炉等審査部門 企画調査官
有吉 昌彦 研究炉等審査部門 上席安全審査官
田中 裕文 研究炉等審査部門 主任安全審査官
上野 賢一 研究炉等審査部門 管理官補佐
小舞 正文 研究炉等審査部門 管理官補佐
加藤 克洋 研究炉等審査部門 原子力規制専門員
佐々木 研治 研究炉等審査部門 技術参与

国立大学研究開発法人日本原子力研究開発機構

(議題1)

土谷 邦彦 大洗研究所 材料試験炉部 次長
井手 広史 大洗研究所 材料試験炉部 廃止措置準備室 室長
永田 寛 大洗研究所 材料試験炉部 廃止措置準備室 主査
大塚 薫 大洗研究所 材料試験炉部 廃止措置準備室
大森 崇純 大洗研究所 材料試験炉部 廃止措置準備室

小笠原 靖史 安全・核セキュリティ統括部 安全・核セキュリティ推進室 主査

国立大学法人研究開発法人日本原子力研究開発機構

(議題 2)

仲田 祐仁 原子力科学研究所 臨界ホット試験技術部 部長
頼経 勉 原子力科学研究所 臨界ホット試験技術部 臨界技術第2課 課長
會澤 栄寿 原子力科学研究所 臨界ホット試験技術部 臨界技術第2課 技術副
小笠原 靖史 安全・核セキュリティ統括部 安全・核セキュリティ推進室 主査

4. 議題

- (1) 日本原子力研究開発機構大洗研究所（北地区）JMT R原子炉施設の廃止措置計画認可申請及び保安規定変更認可申請について
- (2) 日本原子力研究開発機構原子力科学研究所T C A（軽水臨界実験装置）施設の廃止措置計画認可申請及び保安規定変更認可申請について

5. 配付資料

- 資料1-1 JMT R原子炉施設に係る廃止措置計画認可申請書の一部補正の概要について
- 資料1-2 JMT R配置措置に伴う大洗（北地区）原子炉施設保安規定の変更認可申請について
- 資料1-3 廃止措置計画の審査基準規則要求と廃止措置計画補正の対比表（JMT R原子炉施設）
- 資料1-4 保安規定審査基準と保安規定改定案の対比表（大洗北地区・原子炉施設（JMT R））
- 資料2-1 T C A施設に係る廃止措置計画認可申請書の一部補正について概要説明資料
- 資料2-2 T C A施設の廃止措置に係る原子炉施設保安規定変更認可申請について概要説明資料
- 資料2-3 廃止措置計画の審査基準規則要求とT C A廃止措置計画認可申請書（補正案）の対比表

6. 議事録

○田中委員長代理 それでは、定刻になりましたので、第22回核燃料施設等の廃止措置計画に係る審査会合を開始いたします。

本日の議題は二つありまして、一つ目は、JMTRの廃止措置計画認可申請及び保安規定変更認可申請について、そして二つ目は、日本原子力研究開発機構、TCAの廃止措置計画認可申請及び保安規定変更認可申請についてであります。

本日の会合は、新型コロナウイルス感染症拡大防止対策への対応を踏まえまして、テレビ会議を使用した会議となっております。何点が注意事項を申し上げますが、資料の説明におきましては、資料番号とページ数を明確にしてから、説明をお願いいたします。また、発言において不明確な点があれば、その都度、その旨をお伝えいただき、説明や指摘を再度していただくよう、お願いいたします。

三つ目ですけれども、会合中に機材のトラブルが発生した場合は、一旦議事を中断し機材の調整をいたします。よろしく御協力のほど、お願いいたします。

それでは、議題(1) JMTRの廃止措置計画認可申請及び保安規定変更認可申請について、に入ります。JAEAのほうから説明をお願いいたします。

○井手室長 原子力機構です。

まずは、JMTR原子炉施設に係る廃止措置計画認可申請書の一部補正の概要について、資料1-1を用いて説明いたします。

まず、1ページ目でございますが、こちらは、このJMTR廃止措置計画認可申請書の一部補正についてということで、説明をいたします。

まず、本JMTRの廃止措置計画でございますが、こちらは令和元年9月18日に廃止措置計画の申請を行っております。その後、新検査制度の導入及び審査会合の指摘を踏まえた変更を行うために、令和2年11月30日付で廃止措置計画の一部補正を行っております。

次の四角でございますが、主な補正内容につきましては、そちらの四つございまして、一つは新検査制度の導入による法令改正に伴う変更。二つ目が、審査会合での指摘事項等に伴う変更。三つ目が、空気系統用冷却設備の新設に伴う変更。四つ目が、その他の記載の適正化等でございます。

続きまして、2ページ目に移ります。2ページ目でございますが、こちら、試験炉規則の

改正に伴う記載事項の変更の内容となっております。こちらは補正前と補正後で、記載事項の構成が少し変わっております。法令に合わせて変えております。

以上です。

続きまして、3ページ目でございます。こちら、新検査制度導入による法令改正に伴う変更の2/5でございます。変更内容でございますが、本文6、本文7、添付書類5の共通事項としまして、維持管理設備から性能維持施設に変更しております。また、法令改正による施設の増減はございません。

本文7については、性能維持施設の表7-1に審査基準に基づきまして、性能維持施設の表に位置及び構造及び性能の追加をしております。

3ページ目は以上です。

続きまして、4ページ目でございますが、こちらは、先ほど申し上げました表7-1の性能維持施設の表の抜粋でございます。こちらは、以下のように位置及び構造と性能の欄を追加して、この欄を追加して記載しております。このような変更を行っております。

5ページ目でございますが、こちらは先ほどの続きでございます。本文7のみ、審査基準に基づきまして、解体撤去工事を実施するに当たって、専ら廃止措置のために使用する施設または整備を導入する場合を追加しております。審査基準は、そこに記載されているとおりで、それを踏まえまして、矢印の下の記載を追加しております。解体工事を撤去するに当たって、専ら廃止措置のために使用する施設または設備を導入する場合においては、当該施設または設備の設計及び工事の計画に関することを、解体工事着手前までに本廃止措置計画の変更申請、変更認可申請を行うことにより示すこととする、としております。

続きまして、6ページ目でございます。新検査制度の導入による法令改正でございますが、本文12に、廃止措置に係る品質マネジメントシステムを新設しております。廃止措置計画については、以下に示す品質マネジメントシステムに基づき実施しております。その記載につきましては、この原子炉設置許可の申請書と同様の記載となっております。

続きまして、7ページ目でございますが、ここから審査会合での指摘事項に伴う変更となります。審査会合での指摘事項等に伴う変更内容でございますが、その回答のうち、申請書の記載内容の補正を行うこととなった以下の事項について変更しております。なお、以下の五つの事項については、審査会合においてその内容は説明しておりますので、詳細は割愛させていただきます。

続きまして、8ページ目でございますが、こちらは(3)の空気系統用冷却設備の新設に伴

う変更でございます。この空気系統用冷却設備の新設でございますが、性能維持施設である空気系統への冷却水の供給は、UCL系統から今後新設する空気系統用冷却設備に変わります。新設に当たっては、設計及び工事の計画に関することを廃止措置計画に反映しております。

この冷却設備の新設の経緯でございますが、二つ目の丸からでございますが、性能維持施設である空気系統（空気圧縮機）の冷却には、UCL系統を使用しております。現在、UCL系統に接続されている系統のうち、廃止措置段階において冷却水の供給が必要な設備は、空気圧縮機のみとなります。必要な冷却能力は減少します。

三つ目の丸でございますが、このため木造であるUCL系統の冷却塔につきましては、木材の腐朽による倒壊リスクを低減するため、現在のUCL冷却塔より小型化した空気系統（空気圧縮機）用の冷却設備を設置することとしました。

続きまして、その空気系統用冷却設備の概要でございますが、9ページ目を御覧ください。この冷却設備の概要で、位置付けを下の図で記載しております。下の図の左側が空気系統でございまして、右側が換気設備となります。空気系統は、原子炉建家の換気及び風圧の維持に使用する、換気設備の運転に必要な空気作動弁を駆動させるための圧縮空気を供給する系統でございます。この圧縮空気は、空気系統を構成する機器である空気圧縮機により供給されます。設置する空気系統用冷却設備がその空気圧縮機を冷却するために使用します。

続きまして、10ページ目でございますが、この空気系統冷却設備に係る指摘事項でございますが、前回の審査会合において、この空気系統冷却設備については、令和6年度中に設置を行うこととしておりました。UCL系統の倒壊リスク低減を速やかに行うこととの指摘がありました。

この倒壊リスクの早期低減に向けた対応として、以下の三つの項目について対応を行い、工程の見直しを行いました。その結果、矢印の下でございますが、検討の結果、約3年の工期短縮を実現し、本補正にて設計及び工事の計画を追加し、令和3年中に空気系統冷却設備を新設し、運用することとしております。

続きまして、11ページ目でございますが、こちら、表で空気圧縮機の運転段階及び廃止措置移行後の耐震重要度について整理したものでございます。この表の下側に書いてありますが、空気系統用冷却設備の耐震クラスの考え方で、(4)の空気圧縮機ですが、こちらは、原子炉運転中に受ける放射性物質の閉じ込め及び、放射性物質の放出抑制機能につい

では重要度分類、重要機器（Sクラス相当）として、これ以外の機器へ供給する機能については一般機器（Cクラス相当）としておりました。廃止措置段階では、原子炉の運転はないため、空気圧縮機の耐震重要度分類は一般機器（Cクラス相当）となります。このため空気系統用冷却設備を一般機器の（Cクラス相当）としております。

12ページでございますが、その他としまして、空気系統用冷却設備の新設に伴い、以下の項目についても変更を行います。これは二つございまして、一つはUCL系統を第1段階から解体撤去に着手することでございます。もう一つは、この空気系統用冷却設備を性能維持施設として加えるということとなります。

続きまして、13ページ目でございますが、こちらはその他の変更点で、こちらは、大洗北地区の住所の変更や、こちら、解体撤去、二次冷却塔が既に倒壊しているということで、それを一部撤去済みであること。記載の適正化などを行っております。

資料1-1については、以上でございます。

続きまして、資料1-2の説明を行います。

○永田主査 原子力機構の永田です。

では、資料1-2ですが、こちらは保安規定の変更認可申請の内容でございます。まず1ページ目を御覧ください。こちらは、JMTRの廃止措置を行うため、令和元年9月18日に申請を行った廃止措置計画に定める廃止措置を実施することから、令和2年7月17日付で保安規定の変更認可申請を行いました。補正を予定しておりますが、今週中には申請できるのではないかと考えております。

主な変更内容ですが、四つございまして、まず(1)JMTRの廃止措置に伴う変更ということで、新検査制度導入による法令改正に伴う保安規定の変更については、令和2年11月20日に認可されましたが、運転段階を想定した内容となっておりますので、廃止措置段階を踏まえた内容の変更を行います。

続いて、(2)保管廃棄施設の設置に伴う変更。こちらは、JMTRの廃止措置計画で定めた保管廃棄施設の設置に伴う管理の内容の変更を行います。

(3)廃止措置計画の審査会合において説明した内容の反映。こちらは、商用電源喪失時の代替措置の管理内容を、JMTRの管理手引で定めることを保安規定で規定した内容となっております。

続いて、2ページ目を御覧ください。こちらは、第1編から第5編までの主な変更内容をまとめてしまい、表した内容になります。まず第1編総則ですが、JMTRの廃止に伴う変更

ということで、こちらは定義の追加や、品質マネジメント計画は廃止措置の保安活動を含むことなど、こういった変更を行います。また、保管配置施設の設置に伴う変更として、定義の変更、それから廃棄に係る記録・保存責任者の追加を行っています。

第2編、放射線管理について。こちらはJMTR原子炉主任者が、JMTR廃止措置主任者になった変更が主でして、第3点の核燃料物質等の運搬及び放射性廃棄物等の管理、こちらはJMTR原子炉主任者の変更と、それから保管廃棄施設の設置に伴う変更ということで、廃棄物の仕掛品の管理の変更や、固体廃棄物の保管及び廃棄の追加を行っています。

第4編の共用施設も、こちらは原子炉主任者、廃止措置主任者の変更で、第5編については、次のページで説明します。

3ページ目でございますが、こちらは第5編のJMTRの管理。第1章から第8章までありますが、まず、第1章、通則。こちらは、まず適用範囲の追加ということで、今回、廃止措置計画の第1段階のみ第5編を適用するという条項を加えております。また、必要な条項の削除、それから運転手引を管理手引として、必要な事項を追加しております。

続いて、第2章の廃止措置管理。こちらが新規で加わった部分でして、こちらも次のページで簡単に説明します。

第3章の施設管理。こちらは運転管理から施設管理に名称変更を行ったもので、ほとんどが運転に関する内容ですが、一部、負圧の維持など廃止措置段階でも必要なものを引き続き規定しております。

第4章の保守管理は、こちら新検査制度移行に伴って、施設管理実施計画などが加わった箇所ですが、こちらも引き続き、性能維持施設に適用する旨規定しております。

第5章の燃料要素等の管理。こちら燃料要素の貯蔵は、引き続き行いますので、そういった関係は規定して、第6章のキャプセル等の管理も、一部キャプセル、施設内に残っておりますので、所在管理などを引き続き規定しています。

第7章の異常時の措置は必要な事項のみ残してしましまして、第8章の放射線管理は、引き続きしますので、規定しております。

続いて4ページ目ですが、こちらが第2章で廃止措置の管理、新たに追加したものでございまして、四角で囲った部分の①ですが、JMTRの廃止措置計画の第1段階で行う以下事項について規定するというので、原子炉の機能停止措置については、第8条の恒久停止措置で、汚染状況の調査は第11条、管理区域外の設備の解体撤去、これは工事に関することですので、第9条の実施計画から第12条、13条、14条で規定しています。

それから②ですが、性能維持施設ではなくなる設備の供用終了に係る管理内容ということで、こちらは第10条、それから17条で規定しています。

③の廃止措置のために導入する装置に関する内容は第15条で、放射性廃棄物でない廃棄物の管理については、第16条で規定します。これら内容については参考資料で示していますが、1は第8条の恒久停止措置について、次のページで補足いたします。

5ページ目でございますが、こちらは廃止措置計画の第1段階で行う原子炉の機能停止措置について記載の追加ということで、第8条のところで恒久停止措置として炉心から制御棒を取り外し、制御棒駆動装置の電源ケーブルを切り離さなきゃならないということを保安規定で定めています。こちらは廃止措置計画のほうで書いてあります、原子炉機能停止措置の内容と同じ内容となっております。

続きまして、6ページ目です。こちらは、保管廃棄施設の設置に伴う変更ということで、固体廃棄物の管理につきましては、平成26年度の保安検査において、その管理内容について指摘を受けたことから、原子炉設置変更許可（JMTRにおいては廃止措置計画）において、保管廃棄施設を設置することとなりました。認可を受けるまでの間は「廃棄物仕掛品」として保安規定で管理していました。このたび、JMTR廃止措置計画において保管廃棄施設を定めましたので、この固体廃棄物を廃棄物管理施設へ引き渡すまでの間は、保管廃棄施設で保管管理を行うことを、新たに保安規定で定めました。

その一部だけ抜粋して第3編の第13条ですが、こちらで固体廃棄物の保管ということで、第4編、第5編の管理区域に示す図において指定される保管廃棄施設に保管すると。第2項で、その保管する際の措置について記載してあります。

左の下の図が、今は仕掛品の保管場所ですが、今後、保管廃棄施設になる場所の一例を示したものになります。

続いて、最後、7ページ目ですが、こちらは配置措置計画の審査会合において説明した内容の反映ということで、令和2年8月24日の廃止措置計画における審査会合での説明において、商用電源喪失時の性能維持施設の代替措置、以下の表になりますが、こちらは保安規定で策定する「JMTR管理手引」において、その管理の方法を定めると説明してございました。

8ページ目で、こちら右側の変更後ですが、その第3条、手引の作成、ここでJMTR管理手引について規定しているところですが、(1)から(5)のうち、(4)の廃止措置に関する事項、こちらに括弧書きで商用電源喪失時の代替措置に関する事項等を含むということで、そち

らに書くということで明確化してございます。

資料1-2については、説明は以上です。

その後ろに、資料1-3、それから資料1-4をつけてございますが、こちらは審査基準等廃止措置計画、それから保安規定の対比を表したものでして、参考につけたものでございます。

こちらからの説明は以上です。

○田中委員長代理 ありがとうございます。それでは、ただいまの説明に対しまして、規制庁のほうから質問等ありますでしょうか。

お願いします。

○上野管理官補佐 規制庁、上野です。

資料は、1-1の廃止措置のほうの10ページです。空気系統用冷却設備の新設について確認します。これは、空気系統用冷却設備については、廃止措置段階の安全機能を整理して、例えば耐震クラスの見直しなどをする等の工夫をしていて、申請手続を含めて工事期間を見直しているものと理解しております。

空気系統用冷却設備に関しては、以上です。

○田中委員長代理 あと、ありますか。

○上野管理官補佐 規制庁、上野です。

保安規定のほうの資料で、6ページですが、保管廃棄施設の設置について確認します。

保管廃棄施設については、平成26年の保安検査での指摘を踏まえて、廃棄施設と定めているんですが、その廃止措置段階において、今後も長期にわたって保管管理が必要だという観点から、性能維持施設として廃止措置計画に反映が必要ではないかと考えています。その際には、既に廃止措置段階となっている施設であるDCAの対応は、廃止措置計画に性能維持施設として追加されていますので、JMTRにおいても同様な対応が必要と考えていますが、いかがでしょうか。

○井手室長 原子力機構、JMTRです。

保管廃棄施設、この性能維持施設につきましては、設置許可の本文に記載のある施設から選んで、性能維持設備の表を作成しておりましたので。もともと保管廃棄設備が許可に記載がなかったのが、この表に出てこなかったのですが、今回、保管廃棄施設を廃止措置に合わせて設けますので、これを性能維持施設に追加記載します。

以上でございます。

○上野管理官補佐 規制庁、上野です。

関連して、その固体廃棄物の保管に関しては、例えばその固体廃棄物の性状に応じて、担保する機能というものが変わってくると考えています。例えば、放射線量の高いものについては、遮へい等も必要だと考えますので、そういったところは機能を整理していただいて、廃止措置計画への反映をお願いします。

○井手室長 承知しました。

○田中委員長代理 あと、よろしいですか。

どうぞ。

○大島安全規制管理官 規制庁の大島でございます。

空気冷却系統の新設については、前回の会合でこちらのほうから再検討をお願いして、その結果として補正ということで対応していただき、ありがとうございます。今後、具体的な工事、設計も含めて行われていくこととなると思いますので、しっかりと計画どおり進むように対応をお願いしたいと思っております。

以上です。

○井手室長 原子力機構、JMTRです。

承知いたしました。

○田中委員長代理 あと、よろしいですか。

なければ、議題1は、これで終了いたします。

引き続きまして、議題2、TCAの配置措置計画認可申請及び保安規定変更認可申請のほうに移ります。

JAEAのほうから、説明をお願いいたします。

○頼経課長 原子力機構の頼経です。

本日はTCA施設の廃止措置計画認可申請及び保安規定変更認可申請について、御審議いただきます。

資料のほうですけど、先ほどのJMTRと同じく、資料は4種類、準備させていただきました。本日は資料2-1及び2-2を用いまして、廃止措置計画及び保安規定の申請内容について、御説明させていただきます。参考資料としてお付けしました資料2-3及び2-4につきましては、時間の関係上、説明を割愛させていただきます。

説明のほうは、担当の會澤のほうから行います。よろしくをお願いいたします。

○會澤技術副主幹 原子力機構、會澤です。

それでは、右肩、資料2-1に従いまして、TCA施設の廃止措置計画認可申請書の一部補正について、御説明させていただきます。

資料の右下にページ番号が振ってございます。

その番号のページの2ページ、3ページのほうに補正内容の概要をまとめてございます。

まず初めに、2ページですけれども、まず(1)といたしまして、新検査制度の導入によります法令改正に伴う変更がございます。本年4月1日施行の法令改正に対応するものです。本変更の内容は先ほどJMTRからも御説明があったとおり、ほかの廃止措置施設と対応を合わせたものとしております。

二つ目、(2)といたしまして、審査会合における指摘事項を踏まえた変更を行っております。

○田中主任安全審査官 規制庁です。音声がところどころ遠くなる場所がありますので、少しマイクに口を近づけておしゃべりいただいでよろしいですか。

○會澤技術副主幹 承知いたしました。失礼いたしました。

では、二つ目ですけれども、審査会合における指摘事項等を踏まえた変更を行っております。これは後ろのほうで御説明させていただきます。

それから三つ目といたしまして、使用済燃料の引渡し先の確定に伴う変更を行っております。使用済燃料の引渡し先は未定としておりましたが、これを原子力科学研究所のSTACYとすること、それから引渡した燃料はSTACYの燃料として管理することを記載いたします。

続きまして、3ページのほうを御覧ください。3ページも補正内容の概要の続きでございます。

四つ目といたしまして、使用済燃料の搬出予定時期を変更しております。これに伴う工程の見直しを行っております。

具体的には、その時期を当初予定の2020年度から2022年度に変更しております。ただし、廃止措置の完了時期は変更しないような見直しを行っております。

そのほか、五つ目として、その他、記載の適正化等を全般において行っております。

資料の4ページ、それから5ページを御覧ください。4ページ、5ページにこれまでの審査会合、2回開催していただいておりますけれども、そのコメントをまとめております。

4ページのほうは既に前回の会合で回答しておりますので、説明は割愛させていただきます。

5ページのほうに、前回の審査会合におけるコメントの回答としてまとめさせていただきました。

まず一つ目が、5年間の維持管理期間における作業期間の見積もりを示すこと、ということ。

それから二つ目が、建屋のはつり作業で発生するコンクリートの廃棄物の発生量の根拠を示すこと、ということ承っております。

そのほか、廃止措置の実施体制についても、もう少し詳細に示すこと、ということでコメントを受けております。

6ページ以降、変更の中身について記載しております。

6ページ～11ページが新検査制度の導入による法令改正に伴う変更でございますが、この中身につきましては先ほどJMTRのほうから説明を差し上げたとおりでございますので、ここは説明を割愛させていただきます。

資料の12ページを御覧ください。12ページからが審査会合での指摘事項等に伴う変更でございます。

ただ、この中の12ページ～15ページの中身につきましては、前回の審査会合で回答させていただいておりますので、説明を省略させていただきます。この内容は原子炉機能の停止措置に係るもの、それから第2段階の維持管理期間の作業に係る記載でございます。

それから、15ページは廃棄物の発生量と保管容量に係る記載です。

廃棄物の発生量に関しまして、追加のコメントをいただいております。それが16ページに記載した内容でございます。

放射性固体廃棄物の発生量、第3段階の解体撤去段階で68tのコンクリートが発生します。その発生の根拠について、説明せよということでございます。

一つ目のポツで下線を引いたところに記載したとおり、68tのコンクリート廃棄物がこの段階で発生いたします。

廃棄物のコンクリートの掘削の深さは露出が2cm、その他の管理区域は1cmとして、評価しております。これは他施設の解体の実績を参考に設定したものでございます。

68tのコンクリート廃棄物を200Lドラム缶1本当たり200kg以下で収納した場合、約340本に相当いたします。340本の発生量の根拠として、これを説明させていただきます。

続きまして、17ページを御覧ください。

17ページは廃止措置の実施体制に係るものです。その他、面談のコメントを受けて、説

明を差し上げるものです。

廃止措置の実施体制といたしましては、基本的に保安規定に基づく体制の下で実施いたします。その中で、安全確保に必要な技術者を確保して、適切な教育を実施してまいります。

その下に、技術者の数等を記載させていただいておりますけれども、原子力科学研究所の技術者の数は約300名弱おりまして、廃止措置施設保安主務者の選任要件となる有資格者も一定、十分な人員を確保しております。

二つ目のポツですけれども、第1段階、第2段階で行います機能停止、燃料搬出、汚染調査といった作業は、基本的に臨界ホット試験技術部が管理している要員が外部業者の協力を得て実施予定でございます。

そのほか、解体工事の解体対象設備に応じて所掌する担当部課室と同様に、外部業者の協力をいただいて実施する予定でございます。

続きまして、18ページを御覧ください。18ページは使用済燃料の引渡し先の確定に伴う変更を示しております。

申請当時は未定としていた燃料の引渡し先をSTACYといたしまして、引き渡した燃料はSTACYの燃料として管理すること、これを本文八のほうに記載いたしました。また、その際に使用履歴等の情報も引き渡すというようなことも明記しております。

次の19ページを御覧ください。19ページは燃料の搬出予定時期の変更と、変更に伴う工程の見直しについての記載でございます。

燃料の搬出予定時期は当初予定の2020年度から2022年度といたします。廃止措置の完了時期は変更いたしません。それを本文八、それから本文十一、燃料の管理等、それから廃止措置の工程といったところに明記いたしました。

この内容を工程表で示したものが20ページ～21ページになります。

20ページが変更前の全体行程を示しております。上から年度、段階、工程とございまして、そのうち2019年度から2020年度までに、工程のところに矢印がございまして、燃料の引渡し、これを完了する予定でしたけれども、これを変更して、次の21ページに示す工程にしております。

同じく年度のところでございますけれども、2020年度から2022年度まで、ここに第1段階というものを設定しまして、この間に燃料の引渡しを行いたいと考えております。

そのほか、工程の下の下線を引いた矢印、赤字のところがございますけれども、第2段

階の維持管理段階で行う作業として汚染状況の調査、解体手順等の検討、それから解体作業準備といった具体的な中身を記載させていただきました。

維持管理段階における作業、具体的な内容は22ページのほうに記載がございます。こちらは前回の審査会合のコメント回答でもございます。

二つ目の丸の下、サンプルの採取、それから放射能の測定といったことを汚染状況の詳細な調査として行ってまいります。また、そのほか、直接法、間接法による汚染分布の調査、放射エネルギーの測定結果と解析結果の比較調査に当たりましては、福島第一原発事故の関連核種とTCAの運転に関連する核種というのを適切に考慮して調査いたします。また、この段階におきまして、廃棄物量の見直し、クリアランスの適用可否の検討などを、汚染状況の調査結果を踏まえて検討いたします。

以上のような維持管理段階の予定を表にまとめたものが、次の23ページでございます。

工程のところは点線で囲んだところがございますが、まず赤い点線で囲んだ汚染状況の調査を踏まえまして、次の緑色の点線で囲んだ解体手順等の検討のフェーズに入ります。その結果を適切に考慮いたしまして、次の解体撤去に向けた変更認可申請の手続をとる、このように段階を踏んで進める計画でございます。

そのほか、24ページのほうに記載の適正化についての記載を行っております。具体的には、本文四におきます原子炉設置許可変更の情報の更新、それから敷地図の変更を行っております。

そのほか、全体的に、主に法令改正等に伴う項番号や図表番号の変更を行っております。

後ろに参考資料として、施設の概要と廃止措置計画の概要を示しておりますが、説明は省略させていただきます。

資料2-1につきましては以上です。

続けまして、資料2-2に従いまして、TCA施設の廃止措置に係る保安規定の変更認可申請について、説明させていただきます。

2ページを御覧ください。2ページに原子力科学研究所の原子炉施設保安規定の構成について、示しております。

第1編として総則、第2編に放射線管理とありまして、第8編が施設編としてTCAの管理を定めております。本申請におきましては、第1編、2編、そして8編を変更範囲としております。

次の3ページを御覧ください。3ページには変更後の保安規定の適用範囲を示しております

す。TCAの廃止措置計画は3段階に分けて実施する計画としております。第1段階の原子炉機能停止と、あと燃料の搬出、それから第2段階におきます維持管理段階、この二つの段階を今回の変更後の保安規定の適用範囲としております。

第3段階といたしまして、解体撤去工事を行う段階がございますが、この段階に適用する保安規定は別途、この段階の着手前に廃止措置計画と合わせて変更することといたします。これは廃止措置計画のほうにも明記してございます。

4ページ以降が具体的な保安規定の変更の中身でございますが、まず一つ目が保安管理体制の変更に係るものです。原子炉主任技術者を廃止措置施設保安主務者に変更しております。それから、運転長に係る記載も同様に變更して、削除しております。

次の5ページを御覧ください。5ページからは施設管理に関する事項の變更となっております。

運転が今後ございませぬので、運転に関する記載を削除しております。運転の制限、運転操作に関するようなことを削除しております。

二つ目の矢羽として、運転時における警報装置、それから緊急停止連動装置が作動した際の措置、この記載も削除しております。

それから三つ目といたしまして、放射線測定機器、警報装置の作動条件の見直しを行いました。

今後、燃料の装荷、原子炉運転が行われませぬので、炉心からの中性子線の発生がないということで、炉室における中性子線の監視は不要となりますので、中性子線のエリアモニタを削除いたします。ただし、作業環境の線量測定は継続をいたします。

次の6ページは、施設管理に関する事項の続きです。

施設定期自主検査項目という記載がございます。保安規定につきましては法令改正前に申請させていただいておりますので、資料の構成としては旧法令に基づいた定期自主検査という文言を使っておりますけれども、これは法令改正に伴う保安規定で別途適切に変更しております。これは後ほど御説明いたします。

この見直しでは、運転に係る項目を削除いたしまして、機能維持施設、今の性能維持施設について、実施するものとしております。

核燃料物質の貯蔵設備や原子炉の格納施設、気体廃棄設備といったところは従来と同様に実施いたします。

液体廃棄物につきましては、警報作動検査の項目を検査項目から削除しております。そ

の理由としては、運転がないため多量の軽水を今後使うことがないということ、廃止措置でも使用することはございません。ですので、排水タンク等が満水になるリスクが低いということで管理のレベルを下げる、そういう見直しを行っております。ただし、下部規程では適切に管理いたします。

次の7ページを御覧ください。7ページとして、廃止措置中の対応の追加を行っております。

保安教育に関する記載の追加、それから機能停止に関する記載を追加しております。具体的には炉心タンク上部に蓋を取り付けるということを行いまして、燃料装荷を不可とする措置を追加しております。いわゆる恒久停止措置に該当するものです。

次の8ページ、こちらも廃止措置中の対応の追加でございます。廃棄物の管理に関する記載を追加しております。

これまで廃棄物の仕掛品として管理していたものを固体廃棄物として管理いたします。管理のための詳細については下部規程で定めていたところもございますが、今後は保安規定に定めて管理いたします。具体的には、固体廃棄物の引渡し前の措置、固体廃棄物の保管、引渡し前の措置に係る記録の責任者、保存責任者、それから保存の期間などを追加しております。そのほか、固体廃棄物の保管場所も追加いたしました。また、その中で制限量、それから保管中の点検の詳細についても保安規定のほうに明記することにいたしました。

続きまして、9ページを御覧ください。9ページは燃料管理に係る事項の変更でございます。

ここでは燃料が存在しない場合の巡視、点検の頻度に係る記載を追加しております。具体的には点検頻度を週1回に変更するというものです。そのほか、燃料要素の受入れに関する記載も削除いたしました。それから、燃料要素の情報の引渡し、先ほどの廃止措置計画のほうにも定めたものです。それを保安規定のほうにも明記しております。

最後の矢羽のところ、燃料要素の輸送容器への収納に関する記載を追加しております。これは臨界防止の観点から、輸送容器に燃料を収納する場合の取扱量の制限などを保安規定のほうにも追加いたしました。

その他として、記載の適正化を全般的に行っております。

次の10ページを御覧ください。

先ほども少し触れましたけれども、原子力科学研究所の原子炉施設の保安規定につきま

しては、廃止措置に係る、TCAの廃止に係る変更認可申請と並行いたしまして、法改正に伴う変更認可申請を行っております。法改正に伴う変更では、TCAは運転継続施設として申請させていただいております。法改正に伴う変更が認可されたということで、これを踏まえてTCA廃止の条項も加えまして、補正させていただきたいと考えております。

その後ろ、11ページ～15ページにかけまして、法改正に伴う変更の内容についてということでもとめさせていただいております。

これは本年7月に審査会合を開催していただいて、その際に原子力科学研究所から御説明した内容でございます。ここでは詳細の説明は割愛させていただきますけれども、TCAにつきましても同様の対応を図っていく計画でございます。

資料2-2につきましましては以上となります。

○田中委員長代理 ありがとうございます。

それでは、ただいまの説明に対しまして規制庁のほうから質問、確認等ありましたらお願いいたします。いかがでしょうか。

○上野管理官補佐 規制庁、上野です。

先ほどの議題(1)のJMTRの確認と同様なのですが、固体廃棄物の保管廃棄施設について、確認します。

関連する記載としては資料2-2、保安規定のほうの8ページに廃棄物の仕掛品という関連の記載があるんですが、固体廃棄物の廃止措置期間中に保管管理していくということで、廃止措置計画に性能維持施設として反映する必要があると考えていますが、いかがでしょうか。

○會澤技術副主幹 原子力機構、會澤です。

先ほどのJMTRで説明を差し上げたとおり、TCAも同じ対応をとらせていただきたいと思います。今の選定の考え方についてもJMTRと同様に、許可を有する設備から選定しておりました。また、廃棄物量と、それから放射能のレベル、先ほど御指摘があったとおり、性状等も踏まえた適切な記載を追加させていただきます。

以上です。

○田中主任審査官 規制庁、田中です。

今、補正されると、修正されるという方針が明確に確認できましたので、先ほどのJMTRへの回答も含めて、今回補正されるであろう内容を確認いたしまして、議論を行う必要があれば、改めて審査会合を行いたいというふうに考えます。

以上です。

○會澤技術副主幹 原子力機構、會澤です。

承知いたしました。

○田中委員長代理 あと、ありますか。よろしいですか。

よろしければ、議題(2)は終了いたします。

また、全体を通して何かありますか。いいですか。

ないようですので、これをもちまして本日の審査会合を終了いたします。ありがとうございました。

以上